

# 銘傳大學九十二學年度二年制在職進修專班招生考試

## 第一節

### 計算機概論 試題

- 1、設 1 個整數用 8 個 Bits 來儲存。同時，負數採用 2' Complement 的方式來表示。請問整數-17 的二進位如何來表示。(16%)
- 2、請說明 Compiler 和 Interpreter 之不同。(10%)
- 3、請舉例說明在撰寫程式時會發生的 3 種錯誤，其中那些錯誤會被 Compile 偵測出。(9%)
- 4、在程式中，傳遞參數至副程式的方法一般有兩種:Call by Value 及 Call by Address。試舉例說明兩種參數傳遞方法之不同處。(13%)
- 5、請以圖例說明結構化程式設計的三種基本邏輯結構是什麼?(9%)
- 6、請利用底下兩種瀏覽(Traversal)二元樹(Binary Tree)的結果，建構出原本之二元樹。(13%)  
Preorder: T, S, R, F, D, I, H, E, Z, G, M, L, J, N, Q  
Postorder: F, I, H, D, R, Z, G, S, J, N, L, Q, M, T
- 7、假設一個檔案中有 10 個互不相同的 Key(K1, K2, …K10)，每個 Key 的使用頻率如下所示(20%)

Key	使用頻率(%)
K1	5
K2	10
K3	5
K4	25
K5	20
K6	5
K7	10
K8	10
K9	5
K10	5

(A)若在 Sequential Search 下，搜尋一個 Key 的平均比較次數為何?

(B)同樣在 Sequential Search 下，若要減少平均較次數，則這些 Key 應如何安排?在新的安排下，搜尋一個 Key 的平均比較次數變成多少?

- 8、試利用任何一種程式語言，撰寫一個程式來解決以下的問題:(20%)

折古分期付款借貸( )是一種借貸方式。它的運作如下:假設有一個借貸，金額為 \$1000，年利率為 15%，期限為 18 個月(1.5 年)。因此，應繳利息為 \$225( $\$1000 \times 15\% \times 1.5$ )。在折扣期付款借貸下，這個利息會立刻從借貸金額中扣除。因此，借貸人實際拿到的金額為 \$775( $\$1000 - \$225$ )。而借貸人須每個月分期償還所借貸的金額 \$55.56( $\$1000 / 18$ )，共 18 期(個月)。現在問題來了，借貸人是缺 \$1000 才去借 \$1000。現在卻只有拿到 \$775，還是無法滿足借貸人的需求。因此，試寫一個程式讓借貸人可從鍵盤輸入三個條件: (1) 借貸人實際要拿到的金額，(2) 年利率，(3) 期限(以月為單位)，程式則須計算出借貸人至少需借多少才能滿足借貸人的需求?程式也須計算出左此借貸下每個月須償還的金額還的金額為多少?程式須有重複計算的功能(重新輸入三個條件並重新輸出結果)·直到借貸人想要離開系統為止。